

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Беловский институт (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Кемеровский государственный университет» (БИФ КемГУ)  
Кафедра экономических наук и информационных технологий



**Аннотация  
рабочей программы дисциплины модуля  
Профессиональный цикл**

Web-программирование

Направление подготовки  
**02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные  
технологии**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки  
**Открытые информационные системы**

Форма обучения

**очная, очно-заочная**

*(очная, заочная, очно-заочная и др.)*

## 1. Цели и задачи дисциплины

### Цели преподавания дисциплины:

Целью изучения дисциплины «Web-программирование» является получение студентами теоретических знаний и практических навыков работы с современными Интернет технологиями, методами и инструментальными средствами, применяемыми для разработки web-ориентированных информационных систем, достаточным для успешного трудоустройства в области проектирования и разработки web-ориентированных информационных систем.

### Задачами являются:

- рассмотрение средств и методов создания Web-сайтов, проблемы и направления развития Web-технологий;
- раскрытие принципов проектирования программного обеспечения Web-сайтов;
- раскрытие способов повышения производительности и безопасности Web-сайтов;
- изучение возможностей языков программирования для создания Web-приложений.

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины (табл. из п.1 РП)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>ПК-6</b> Способность собирать, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, необходимые для проектной и производственно-технологической деятельности; способность к разработке новых алгоритмических, методических и технологических решений в конкретной сфере профессиональной деятельности.	<b>ИПК-6.1.</b> Знает основы проектирования и элементы архитектурных решений информационных систем. <b>ИПК-6.2.</b> Умеет применять в практической деятельности профессиональные стандарты в области информационных технологий. <b>ИПК-6.3.</b> Имеет практический опыт составления технического задания на разработку	<b>знать:</b> - методы анализа прикладной области, информационных потребностей в формировании требований к ИС <b>уметь:</b> - проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС. <b>владеть (иметь практический опыт):</b> - навыками управления требованиями к ИС.
<b>ПК-7</b> Способность к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способность к оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в	<b>ИПК-7.1.</b> Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем. <b>ИПК-7.2.</b> Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы. <b>ИПК-7.3.</b> Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем.	<b>знать:</b> - основы новейших направлений в области проектирования веб-систем; - принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки ИС; основы языков разметки (язык HTML, XHTML, XML, CSS); - основы программирования приложений для Web; - технологии работы с реляционными базами данных через WEB-интерфейс; - проблемы и направления развития отечественных и зарубежных информационных ресурсов;

<p>конкретной профессиональной сфере.</p>		<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять техническое проектирование;</li> <li>- создавать архитектуру программных комплексов;</li> <li>- ориентироваться в современных web-технологиях, их возможностях, перспективах развития;</li> <li>- проводить анализ существующих узлов и разрабатывать новые web-узлы;</li> <li>- осуществлять выбор средств и методов для решения конкретных задач;</li> <li>- пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области;</li> <li>- использовать международные и отечественные стандарты</li> </ul> <p><b>владеть (иметь практический опыт):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в современной программно-технической среде в различных операционных системах; проектирования веб-систем</li> <li>- инструментальными средствами визуального моделирования и автоматизированными средствами управления ИТ-проектами, навыками использования современных технологий программирования, навыками разработки программных комплексов для решения прикладных задач.</li> </ul>
<p><b>ПК-8</b> Способность к установке, администрированию программных систем; к реализации технического сопровождения информационных систем; к интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами.</p>	<p><b>ИПК-8.1.</b> Знает методику установки и администрирования программных систем.</p> <p><b>ИПК-8.2.</b> Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем.</p> <p><b>ИПК-8.3.</b> Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с использованием аппаратно-программных комплексов.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, базовые концепции технологий веб-программирования, основные этапы и принципы создания программного продукта, абстракции, различия между спецификацией и реализацией, рекурсии, конфиденциальности информации, повторного использования, проблем сложности, масштабирования, проектирования с учетом изменений, классификации, типизации, соглашений, обработки исключений, ошибок и отладки;</li> <li>- основы web-дизайна;</li> <li>- основы проектирования сайтов и технологии проектирования;</li> <li>- архитектуру web-приложений;</li> <li>- структуру статических и динамических страниц сети Internet;</li> <li>- основные примеры работы с фреймами в HTML-документах;</li> <li>- основные методы JavaScript;</li> <li>- объектно-ориентированные методы и средства разработки алгоритмов и программ</li> <li>- основные принципы взаимодействия серверных и клиентских приложений;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- своевременно отладить информационную систему;</li> <li>- создавать простейшие статические web-документы;</li> <li>- разрабатывать web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и веб-программирования</li> <li>- создавать компоненты web-приложений с использованием языка JavaScript</li> </ul> <p><b>владеть (иметь практический опыт):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки статических и динамических страниц сети Internet;</li> <li>- навыком адаптации приложения.</li> </ul>

<p><b>ПК-9</b> Способность применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии.</p>	<p><b>ИПК-9.1.</b> Знает современные языки программирования и методы параллельной обработки данных. Знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.</p> <p><b>ИПК-9.2.</b> Умеет реализовывать численные методы решения прикладных задач в профессиональной сфере деятельности, пакеты программного обеспечения, операционные системы, электронные библиотеки, сетевые технологии.</p> <p><b>ИПК-9.3.</b> Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную структуру HTML-документа, обязательные метки, комментарии, способ форматирования текста, физические и логические стили;</li> <li>- основные теги языка гипертекстовой разметки страниц HTML;</li> <li>- основы программирования сайтов различными программными средствами;</li> <li>- алгоритмический язык программирования C#;</li> <li>- основные методы и средства проектирования программного обеспечения web-сайтов;</li> <li>- синтаксис PHP;</li> <li>- основные принципы функционирования сценариев PHP; технологий ADO.NET и ASP.NET;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- связывать несколько HTML-документов с помощью гиперссылок;</li> <li>- применять язык HTML для разработки статических и динамических страниц сети Internet;</li> <li>- использовать графические программы для создания чертежей структуры web-сайта; графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на web-сайте,</li> <li>- применять современные системные программные средства, технологии и инструментальные средства; язык C# для разработки динамических страниц сети Internet;</li> <li>- размещать сценарии PHP на HTML-странице,</li> <li>- использовать технологии ADO.NET и ASP.NET для создания web-приложения;</li> </ul> <p><b>владеть (иметь практический опыт):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками программирования на языке HTML; программирования на языке C#, разработки web-приложений по технологии ASP.NET.</li> </ul>
---	--	---

### 3. Общая трудоемкость дисциплины – 8 з.е., 288 часов

#### 4. Содержание дисциплины (дидактические единицы)

Введение в Web-технологии. Структура и принципы Веб. Основы HTML. Основы CSS (каскадные таблицы стилей). Клиентское программирование на JavaScript. Объектная модель документа. Основы приложений AJAX. Программное обеспечение Web-разработчика.